

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 10 月 21 日 (21.10.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/090727 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 12/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004825
- (22) 国際出願日: 2004 年 4 月 2 日 (02.04.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-101411 2003 年 4 月 4 日 (04.04.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).
ソニー・ユナイテッド・キングダム・リミテッド (SONY UNITED KINGDOM LIMITED) [GB/GB]; KT130XW サリーウェーブリッジ, ブルックランズ, ザハイツ Surrey (GB).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 土谷 和久 (TSUCHIYA, Kazuhisa) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). シルベスターブラッドリ, ガ

レス (SYLVESTER BRADLEY, Gareth) [GB/GB]; KT130XW サリーウェーブリッジ, ブルックランズ, ザハイツ ソニー・ユナイテッド・キングダム・リミテッド内 Surrey (GB). ビーンハム, デュードリー (BEENHAM, Dudley) [GB/GB]; KT130XW サリーウェーブリッジ, ブルックランズ, ザハイツ ソニー・ユナイテッド・キングダム・リミテッド内 Surrey (GB).

(74) 代理人: 佐藤 隆久 (SATO, Takahisa); 〒1110052 東京都台東区柳橋 2 丁目 4 番 2 号 創造国際特許事務所 Tokyo (JP).

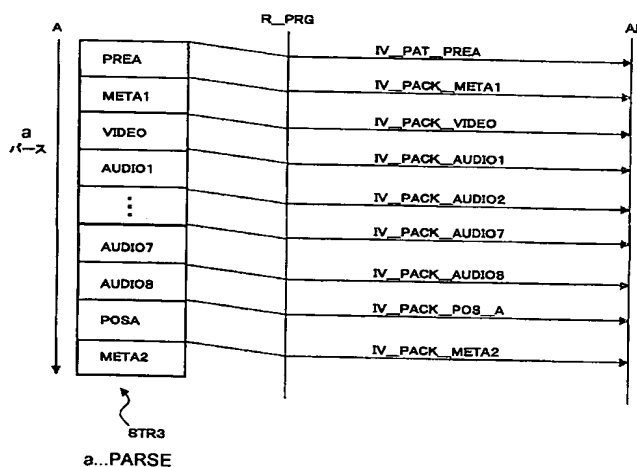
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,

[続葉有]

(54) Title: PROGRAM HANDLING DATA, METHOD THEREOF, AND DEVICE THEREOF

(54) 発明の名称: データを扱うプログラム、その方法、およびその装置



(57) Abstract: A reader program R_PRG parses material stream data (STR3) input from an external device (3) and detects a key (K) of KLV data in the data (STR3). The reader program R_PRG outputs an event IV corresponding to the key (K) detected by the key (K) in step ST1 to an application program (AP).

(57) 要約: リーダプログラム R_PRG は、外部装置 3 から入力した素材ストリームデータ STR3 をパースして、当該データ STR3 内の KLV データのキー (K) の検出処理を行う。リーダプログラム R_PRG は、ステップ ST1 でキー (K) が検出したキー (K) に対応するイベント IV をアプリケーションプログラム AP に出力する。



SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明 細 書

データを扱うプログラム、その方法、およびその装置

5

技術分野

本発明は、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成されるデータの処理を行うためのプログラム、データ処理方法およびその装置、並びに上記データを生成するプログラム、データ処理方法およびその装置に関する。

10

背景技術

MXF (Material eXchange Format) と呼ばれる、接続された機器間でデータフォーマット変換を可能にするためのデータ変換フォーマットが提案されている。

MXFのストリームは、例えば、ヘッダデータ、ボディデータおよびフッタデータで構成される。

ヘッダデータ内には、コンテンツの属性などを示すメタデータが含まれる。

ボディデータ内には、ビデオやオーディオなどのコンテンツデータが含まれる。

ヘッダデータ、ボディデータおよびフッタデータは、モジュールデータと呼ばれるパックデータで構成される。

また、パックデータ、並びに当該パックデータを構成するデータのそれぞれは、キー (K)、データ長 (L) およびデータ (V) で構成されるデータ (以下、K L Vデータとも記す) である。

このようなMXFのストリームを入力して処理するデータ処理装置のアプリケーションプログラムは、例えば、入力したMXFのストリームをパースして、上記キーを検出し、その検出結果を基に、当該検出したキーで構成されるK L Vデータ内のデータ (V) を取り出して利用する。

しかしながら、上述した従来の手法では、アプリケーションプログラムは、上述したMXFのストリームをパースしてキー（K）を検出し、当該キー（K）に対応するデータ（V）を取り出す処理と、当該取り出したデータ（V）を用いる処理とをシーケンシャルに行う必要があり、処理負担が大きいという問題がある。

5

発明の開示

本発明はかかる事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成される対象データ内の前記所定のデータを利用する利用先の処理負担を軽減することができるプログラム、データ処理方法およびその装置を提供することである。

10

また、本発明の目的は、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータを、上記所定のデータの提供元の処理負担を軽減させて生成できるプログラム、データ処理方法およびその装置を提供することである。

15

上記の目的を達成するため、第1の発明のプログラムは、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成される対象データから前記識別データを検出する第1の手順と、前記第1の手順で前記識別データを検出したことを、前記所定のデータの利用先に通知する第2の手順とをコンピュータに実行させる。

20

第1の発明のプログラムの作用は以下のようになる。

まず、コンピュータに、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成される対象データから前記識別データを検出する第1の手順を実行させる。

25

次に、前記コンピュータに、前記第1の手順で前記識別データを検出したことを、前記所定のデータの利用先に通知する第2の手順とを実行させる。

第2の発明のプログラムは、所定のデータを当該所定のデータの提供元に要求する第1の手順と、前記第1の手順の前記要求に応じて前記所定データを前記提供元から受ける第2の手順と、前記第2の手順で受けた前記所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとを含むモジュールデータを生成する第3の手順と、前記第3の手順で生成した複数の前記モジュールデータで構成されるデータを生成する第4の手順とをコンピュータに実行させる。

第2の発明のプログラムの作用は以下のようになる。

まず、コンピュータに所定のデータを当該所定のデータの提供元に要求する第1の手順を実行させる。

次に、前記コンピュータに、前記第1の手順の前記要求に応じて前記所定データを前記提供元から受ける第2の手順を実行させる。

次に、前記コンピュータに、前記第2の手順で受けた前記所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとを含むモジュールデータを生成する第3の手順を実行させる。

次に、前記コンピュータに、前記第3の手順で生成した複数の前記モジュールデータで構成されるデータを生成する第4の手順とをコンピュータに実行させる。

第3の発明のデータ処理方法は、コンピュータが実行するデータ処理方法であって、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成される対象データから前記識別データを検出する第1の工程と、前記第1の工程で前記識別データを検出したことを、前記所定のデータの利用先に通知する第2の工程とを有する。

第4の発明のデータ処理方法は、コンピュータが実行するデータ処理方法であって、所定のデータを当該所定のデータの提供元に要求する第1の工程と、

前記第1の工程の前記要求に応じて前記所定データを前記提供元から受ける第2の工程と、前記第2の工程で受けた前記所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとを含むモジュールデータを生成する第3の工程と、前記第3

の工程で生成した複数の前記モジュールデータから構成されるデータを生成する第4の工程とを有する。

第5の発明のデータ処理方法は、第1のプログラムと第2のプログラムとを並行してコンピュータで実行するデータ処理方法であって、前記第1のプログラムが、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成される対象データから前記識別データを検出する第1の工程と、前記第1のプログラムが、前記第1の工程で前記識別データを検出したことを、前記第2のプログラムに通知する第2の工程と、前記第2のプログラムが、前記第2の工程における前記第1のプログラムからの前記通知を基に、前記第1の工程で検出された前記識別データを含む前記モジュールデータ内の前記所定のデータを前記第1のプログラムから受け取る第3の工程と、前記第2のプログラムが、前記第3の工程で受けた前記所定のデータを利用する第4の工程とを有する。

第6の発明のデータ処理装置は、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成される対象データから前記識別データを検出する検出手段と、前記検出手段が前記識別データを検出したことを、前記所定のデータの利用先に通知する通知手段とを有する。

第6の発明のデータ処理装置の作用は以下になる。

まず、検出手段が、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成される対象データから前記識別データを検出する。

次に、通知手段が、前記検出手段が前記識別データを検出したことを、前記所定のデータの利用先に通知する。

第7の発明のデータ処理装置は、所定のデータを当該所定のデータの提供元に要求する要求手段と、前記要求手段による前記要求に応じて前記所定データを前記提供元から受ける受信手段と、前記受信手段が受けた前記所定のデータと当該

所定のデータを識別する識別データとを含むモジュールデータを生成する第 1 の生成手段と、前記第 1 の生成手段が生成した複数の前記モジュールデータで構成されるデータを生成する第 2 の生成手段とを有する。

第 7 の発明のデータ処理装置の作用は以下になる。

- 5 まず、要求手段が、所定のデータを当該所定のデータの提供元に要求する。
 次に、受信手段が、前記要求手段による前記要求に応じて前記所定データを前記提供元から受ける。
 次に、第 1 の生成手段が、前記受信手段が受けた前記所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとを含むモジュールデータを生成する。
- 10 次に、第 2 の生成手段が、前記第 1 の生成手段が生成した複数の前記モジュールデータで構成されるデータを生成する。

図面の簡単な説明

- 図 1 は、本発明の実施形態に係わる編集システムの構成図である。
- 15 図 2 は、図 1 に示す編集装置のハードウェア構成図である。
 図 3 は、図 1 に示す M X F の素材ストリームデータのフォーマットを説明するための図である。
 図 4 は、K L V データを説明するための図である。
 図 5 は、リーダープログラム R _ P R G とアプリケーションプログラム A P に基づいた図 1 に示す編集装置の動作例を説明するための図である。
 - 20 図 6 は、上述した図 5 に示す場合の処理のフローチャートである。
 図 7 は、図 6 に示すステップ S T 1 ~ S T 3 において、リーダープログラム R _ P R G が、図 3 に示す M X F の素材ストリームデータ S T R 3 をパースしてイベントを出力する動作例を説明するための図である。
 - 25 図 8 は、図 6 に示すステップ S T 1 ~ S T 3 において、リーダープログラム R _ P R G が、図 3 に示す M X F の素材ストリームデータ S T R 3 をパースしてイベ

ントを出力する動作例を説明するための図である。

図 9 は、G U I 画面を表示する場合の図 1 に示す編集装置の動作例を説明するための図である。

図 1 0 は、アプリケーションプログラム A P として、クリップオブジェクト C
5 L I P _ O、ビデオオブジェクト V I D E O _ O およびオーディオオブジェクト
A U D I O _ O がある場合の図 1 に示す編集装置の動作例を説明するための図で
ある。

図 1 1 は、ライタプログラム W _ P R G とアプリケーションプログラム A P に
基づいた編集装置の動作例を説明するための図である。

10 図 1 2 は、図 1 1 に示す動作例を説明するための図である。

図 1 3 は、図 1 1 に示す動作例を説明するための図である。

図 1 4 は、図 2 に示す C P U が、再生プログラム R E P R、アプリケーション
プログラム A P およびライタプログラム W _ P R G を実行し、再生したビデオや
オーディオなどのコンテンツデータを含む素材ストリームデータ S T R 4 を生成
15 する場合の動作例を説明するための図である。

発明を実施するための最良の形態

これより図面を参照して本発明の好適実施例について説明していく。

図 1 は、本発明の実施形態に係わる編集システム 1 の構成図である。

20 図 1 に示すように、編集システム 1 は、例えば、外部装置 3 および編集装置 4
を有する。

ここで、編集装置 4 が第 6 および第 7 の発明のデータ処理装置に対応している。

外部装置 3 は、例えば、V T R (Video Tape Recorder)、光ディスクドライブ、
F T P (File Transfer Protocol) サーバあるいはローカルドライブなどである。

25 外部装置 3 は、M X F の素材ストリームデータ S T R 3 を編集装置 4 に出力す
る。また、外部装置 3 は、編集装置 4 から編集後の素材ストリームデータ S T R

4を入力する。

以下、図1に示す編集装置4について説明する。

図2は、図1に示す編集装置4のハードウェア構成図である。

図2に示すように、編集装置4は、例えば、インタフェース11、インタフェース12、ディスプレイ13、メモリ14およびCPU(Central Processing Unit)15を有し、これらがバス10を介して接続されている。

ここで、CPU15が本発明のコンピュータに対応している。

インタフェース11は、図1に示す外部装置3からMXFの素材ストリームデータSTR3を入力する。

10 インタフェース12は、CPU15によるGUIプログラムの実行に応じて生成された所定の編集画面の画像信号をディスプレイ13に出力する。

ディスプレイ13は、インタフェース12を介してCPU15から入力した画像信号に応じて編集画面などのGUI画面を表示する。

メモリ14は、リーダプログラムR__PRG、ライタプログラムW__PRG、
15 アプリケーションプログラムAP、GUIのプログラムGUI、再生プログラムREPR、並びにこれらのプログラムの実行に用いられるデータなどを記憶する。

ここで、リーダプログラムR__PRGが第1の発明にプログラムまたは第5の発明の第1のプログラムに対応し、ライタプログラムW__PRGが第2の発明のプログラムまたは第5の発明の第2のプログラムに対応する。

20 また、アプリケーションプログラムAPが、本発明の所定のデータの利用先および提供元に対応している。

CPU15は、メモリ14に記憶された各プログラムを実行し、後述する種々の処理を行う。CPU15の動作例は、後述する編集装置4の動作例と関連付けて詳細に説明する。

25 先ず、MXFの素材ストリームデータSTR3、STR4のフォーマットを説明する。

図3は、MXFの素材ストリームデータSTR3、STR4のフォーマットを説明するための図である。

図3に示すように、素材ストリームデータSTR3、STR4は、ヘッダデータ、ボディデータおよびフッタデータで構成され、各々がパーティションPAT
5 と呼ばれるモジュールデータとして規定されている。

各パーティションは、複数のパックPACKと呼ばれるモジュールデータで構成される。

例えば、ヘッダデータは、パックPACKであるプリアンブルPREAおよびメタデータMETA1を有する。

10 例えば、ボディデータは、パックPACKであるビデオデータVIDEO、6チャンネル分のオーディオデータAUDIO1～AUDIO8を有する。

例えば、フッタデータは、パックPACKであるポストアンブルPOSAおよびメタデータMETA2を有する。

15 上述したパックPACK、並びにパックPACK内のデータは全てKLVデータ（本発明のモジュールデータに対応している）である。

ヘッダデータ、ボディデータおよびフッタデータを構成するパックデータ、並びに当該パックデータ内の各データが、キー（K）、データ長（L）およびデータ（V）で構成されるKLVデータであるというデータ構造を素材ストリームデータSTR3、STR4は有している。当該データ構造は、例えば、MXFにより
20 規定されている。

ここで、キー（K）が本発明の識別データに対応し、データ（V）が本発明の所定のデータに対応している。

KLVデータは、例えば、図4に示すように、データ（V）としてKLVデータを持つことが許されている。

25 [リーダプログラムR_PRG]

以下、リーダプログラムR_PRGとアプリケーションプログラムAPに基づ

いた編集装置 4 の動作例を説明する。

リーダプログラム R__PRG およびアプリケーションプログラム AP は、図 2 に示す CPU 15 によって実行され、CPU 15 に以下に示す処理を行わせる。

すなわち、図 5 に示すように、リーダプログラム R__PRG は、図 2 に示すインタフェース 11 を介して図 1 に示す外部装置 3 から入力した素材ストリームデータ STR 3 をパース (Parse) して、KLV データのキー (K) を検出すると、その旨を示すイベント IV をアプリケーションプログラム AP に出力する。

アプリケーションプログラム AP は、イベント IV を基に、KLV データのデータ (V) が必要な場合には、リーダプログラム R__PRG に要求 REQ を出力する。

リーダプログラム R__PRG は、要求 REQ に応じて、上記キー (K) に対応する KLV データ内のデータ (V) をアプリケーションプログラム AP に出力 (提供) する。

リーダプログラム R__PRG からアプリケーションプログラム AP へのイベント IV の出力およびデータ (V) の出力は、例えば、コールバック (Call back) 方式で行われる。

すなわち、例えば、アプリケーションプログラム AP が、上記必要なイベント IV 毎にイベント IV の入力処理関数、およびデータ (V) の入力処理関数の関数ポインタを、リーダプログラム R__PRG に設定する。

そして、リーダプログラム R__PRG は、上記設定されたイベント IV の入力処理関数ポインタ先にイベント IV の出力、および上記設定されたデータ (V) の入力処理関数先に要求 REQ に係わるデータ (V) のメモリアドレスのポインタを引数として出力する。

そして、アプリケーションプログラム AP は、上記イベント IV の入力処理関数ではイベントを判断する、ならびにデータ (V) の入力処理関数では引数であるデータ (V) のメモリアドレスから要求 REQ に係わるデータ (V) を読み出す。

図6は、上述した図5に示す場合の処理のフローチャートである。

以下、図6に示す各ステップについて説明する。

まず、リーダプログラムR__PRGの処理のステップを説明する。

図6において、ステップST1が第1の発明の第1の手順に対応し、ステップST3が第1の発明の第2の手順に対応し、ステップST5が第1の発明の第3の手順に対応している。

また、ステップST0が第5の発明の検出手段に対応し、ステップST3が第5の発明の通知手段に対応している。

ステップST0：

10 リーダプログラムR__PRGは、例えば起動時にアプリケーションプログラムAPからイベントIVの出力先、およびデータ(V)の出力先を設定される。その後、例えばアプリケーションプログラムAPから素材ストリームデータSTR3の読み込み開始指示に従ってパースを開始する。

ステップST1：

15 リーダプログラムR__PRGは、外部装置3から入力した素材ストリームデータSTR3をパース（構文解析等）して、当該データSTR3内のKLVデータのキー（K）の検出処理を行う。

ステップST2：

20 リーダプログラムR__PRGは、ステップST1でキー（K）が検出されたか否かを判断し、キー（K）が検出されたと判断した場合にはステップST3に進み、そうでない場合にはステップST1に戻る。

ステップST3：

リーダプログラムR__PRGは、ステップST1で検出したキー（K）に対応するイベントIVをアプリケーションプログラムAPに出力する。

25 この場合に、上記イベントIVには、例えば、ステップST1で検出したキー（K）の種類を識別する情報が含まれる。

ステップST 4 :

リーダプログラムR__PRGは、アプリケーションプログラムAPからのデータの要求REQを受けたか否かを判断し、要求REQを受けたと判断するとステップST 5に進み、そうでない場合にはデータ (V) を読み飛ばしステップST 5 1に戻る。

上記要求REQには、例えば、当該要求REQに係わるデータを含むKLVデータのキー (K) を識別する情報が含まれている。

ステップST 5 :

リーダプログラムR__PRGは、ステップST 4で受けた要求REQに対応するKLVデータ内のデータ (V) をアプリケーションプログラムAPに出力する。

リーダプログラムR__PRGは、上記ステップST 5を終了すると、ステップST 1に戻る。

以下、図6に示すアプリケーションプログラムAPの各ステップを説明する。

ステップST 10 :

アプリケーションプログラムAPは、リーダプログラムR__PRGに必要なイベントIVの入力処理関数、およびデータ (V) の入力処理関数のポインタを設定し、リーダプログラムR__PRGに素材ストリームデータSTR 3の読み込み開始を指示する。

ステップST 11 :

アプリケーションプログラムAPは、リーダプログラムR__PRGからイベントIVを入力するまで他の処理を行う。イベントIVを入力するとステップST 12に進む。

ステップST 12 :

アプリケーションプログラムAPは、ステップST 11で入力したイベントIVに含まれるキー (K) の種類を識別する情報を基に、当該キー (K) に対応するデータ (V) が必要か否かを判断し、必要であると判断するとステップST 13

に進み、そうでない場合にはステップST11に戻る。

ステップST13：

アプリケーションプログラムAPは、データ(V)の要求REQをリーダプログラムR__PRGに出力する。

- 5 当該要求REQには、例えば、当該要求REQに係わるデータを含むKLVデータのキー(K)を識別する情報を含める。

ステップST14：

- アプリケーションプログラムAPは、ステップST13で出力した要求REQに対応するデータ(V)をリーダプログラムR__PRGから入力したか否かを判断し、入力したと判断するとステップST15に進み、そうでない場合にはステップST11に戻る。

ステップST15：

アプリケーションプログラムAPは、ステップST14でリーダプログラムR__PRGから入力したイベントIVを用いて編集などの所定の処理を行う。

- 15 以下、図6に示すステップST1～ST3において、リーダプログラムR__PRGが、図3に示すMXFの素材ストリームデータSTR3をパースしてイベントを出力する動作例を説明する。

図7および図8は、当該動作例を説明するための図である。

- 20 リーダプログラムR__PRGは、図6に示すステップST1において、図7に示す矢印Aの向きに、素材ストリームデータSTR3のパックPACKであるプリアンブルPREAの先頭から、メタデータMETA2に向けて順にパースを行う。

- この過程で、リーダプログラムR__PRGは、プリアンブルPREAの先頭のKLVデータのキー(K)を検出し(図6のST2)、その旨を示すイベントIV__PAT__PREAをアプリケーションプログラムAPに出力する(ST3)。

そして、リーダプログラムR__PRGは、メタデータMETA1の先頭のKL

Vデータのキー (K) を検出し (ST 2)、その旨を示すイベント IV__PACK__META 1 をアプリケーションプログラム AP に出力する (ST 3)。

- そして、リーダプログラム R__PRG は、ビデオデータ VIDEO の先頭の KLVデータのキー (K) を検出し (ST 2)、その旨を示すイベント IV__PACK
5 K__VIDEO をアプリケーションプログラム AP に出力する (ST 3)。

- その後、リーダプログラム R__PRG は、同様に、オーディオデータ AUDIO 1 ~ AUDIO 8, ポストアンプ POSA およびメタデータ META 2 の先頭の KLVデータのキー (K) を順に検出し (ST 2)、その旨を示すイベント IV__PACK__AUDIO 1 ~ AUDIO 8, IV__PACK__POSA および
10 IV__PACK__META 2 VIDEO をアプリケーションプログラム AP に順に出力する (ST 3)。

リーダプログラム R__PRG は、上述した各パック PACK 内をパースする過程で、当該パック PACK を構成する全ての KLV データについて、図 6 に示すステップ ST 2, ST 3 の処理を行う。

- 15 以下、図 7 に示すパック PACK であるメタデータ META 内のパース処理を例示して説明する。

図 8 は、当該動作例を説明するための図である。

- 図 8 に示すように、リーダプログラム R__PRG は、図 6 に示すステップ ST 1 において、図 8 に示す矢印 A の向きに、素材ストリームデータ STR 3 のメタ
20 データ META の先頭から末尾に向けて順にパースを行う。

この過程で、リーダプログラム R__PRG は、メタデータ META 1 内の先頭の KLV データ KLV 1 のキー (K) を検出し (図 6 の ST 2)、その旨を示すイベント IV__PACK__META 1 をアプリケーションプログラム AP に出力する (ST 3)。

- 25 リーダプログラム R__PRG は、続いて、メタデータ META 1 内の KLV データ KLV 2 ~ KLV 9 のキー (K) を順に検出し (図 6 の ST 2)、その旨を示

すイベント I V _ K L V 2 ~ I V _ K L V 9 をアプリケーションプログラム A P に順に出力する (S T 3)。

以下、図 2 に示す C P U 1 5 が、リーダープログラム R _ P R G、アプリケーションプログラム A P およびプログラム G U I を実行して、素材ストリームデータ S T R 3 内の K L V データである U M I D (Unique Material Identifier) データおよび E M (Essence Mark) データを基に、G U I 画面をディスプレイ 1 3 に表示させる場合の動作例を説明する。

当該動作例では、リーダープログラム R _ P R G およびアプリケーションプログラム A P は、図 7 および図 8 に示した動作を C P U 1 5 に行わせる。

- 10 U M I D データは、図 3 に示すボディデータの属性を示すデータであり、ボディデータの形式、生成方法、生成日付、生成国名などをクリップ単位に規定している。U M I D データは、図 3 に示すメタデータ M E T A 1 内にある。

E M データは、ボディデータ内のビデオデータにおいて、当該ビデオデータの記録時に指定されたグッドショット (good shot) の位置 (画像) を示している。E

- 15 M データは、図 3 に示すボディデータ内の各画像に対応したデータ内にある。

図 9 は、上述した G U I 画面を表示する場合の編集装置 4 の動作例を説明するための図である。

- 図 7 および図 8 を用いて説明したように、リーダープログラム R _ P R G は、図 6 に示すステップ S T 1 において、図 9 に示す矢印 A の向きに、素材ストリームデータ S T R 3 のパック P A C K であるプリアンブル P R E A の先頭から、メタデータ M E T A 2 に向けて順にパースを行う。

- この過程で、リーダープログラム R _ P R G は、メタデータ M E T A 1 内の U M I D データを格納した K L V データのキー (K) を検出し (図 6 の S T 2)、その旨を示すイベント I V _ K L V _ U M I D をアプリケーションプログラム A P に
25 出力する (S T 3)。

アプリケーションプログラム A P は、イベント I V _ K L V _ U M I D を基に、

当該イベントに対応するUMIDデータが必要であると判断し(ST12)、要求REQをリーダプログラムR_PRGに出力する(ST13)。

リーダプログラムR_PRGは、要求REQに基づいて、上記検出したキー(K)に対応するUMIDデータをアプリケーションプログラムAPに出力する。ア

- 5 アプリケーションプログラムAPは、リーダプログラムR_PRGから入力したUMIDデータをプログラムGUIに出力する。

プログラムGUIは、アプリケーションプログラムAPから入力したUMIDデータを基に、GUI画面D1のUMIDに対応する項目をUMIDが存在することを示す「Y」にする。

- 10 その後、リーダプログラムR_PRGは、ビデオデータVIDEO内のEMデータEM1を格納したKLVデータのキー(K)を検出し(図6のST2)、その旨を示すイベントIV_KLV_EM1をアプリケーションプログラムAPに出力する(ST3)。

- アプリケーションプログラムAPは、イベントIV_KLV_EM1を基に、
15 当該イベントに対応するEMデータEM1が必要であると判断し(ST12)、要求REQをリーダプログラムR_PRGに出力する(ST13)。

リーダプログラムR_PRGは、要求REQに基づいて、上記検出したキー(K)に対応するEMデータEM1をアプリケーションプログラムAPに出力する。

- アプリケーションプログラムAPは、リーダプログラムR_PRGから入力したEMデータEM1をプログラムGUIに出力する。
20

プログラムGUIは、アプリケーションプログラムAPから入力したEMデータEM1を基に、GUI画面D2のEMに対応する項目を「1」にする。

当該EMに対応する項目は、素材ストリームデータSTR3から検出されたマークデータの数を示している。

- 25 その後、リーダプログラムR_PRGは、ビデオデータVIDEO内のEMデータEM2を格納したKLVデータのキー(K)を検出し(図6のST2)、その

旨を示すイベント I V _ K L V _ E M 2 をアプリケーションプログラム A P に出力する (S T 3)。

アプリケーションプログラム A P は、イベント I V _ K L V _ E M 2 を基に、当該イベントに対応する E M データ E M 2 が必要であると判断し (S T 1 2)、要

- 5 求 R E Q をリーダプログラム R _ P R G に出力する (S T 1 3)。

リーダプログラム R _ P R G は、要求 R E Q に基づいて、上記検出したキー (K) に対応する E M データ E M 2 をアプリケーションプログラム A P に出力する。

アプリケーションプログラム A P は、リーダプログラム R _ P R G から入力した E M データ E M 2 をプログラム G U I に出力する。

- 10 プログラム G U I は、アプリケーションプログラム A P から入力した E M データ E M 2 を基に、 G U I 画面 D 2 の E M に対応する項目をインクリメントして「 2 」にする。

その後、リーダプログラム R _ P R G は、ビデオデータ V I D E O 内の E M データ E M 3 を格納した K L V データのキー (K) を検出し (図 6 の S T 2)、その

- 15 旨を示すイベント I V _ K L V _ E M 3 をアプリケーションプログラム A P に出力する (S T 3)。

アプリケーションプログラム A P は、イベント I V _ K L V _ E M 3 を基に、当該イベントに対応する E M データ E M 3 が必要であると判断し (S T 1 2)、要求 R E Q をリーダプログラム R _ P R G に出力する (S T 1 3)。

- 20 リーダプログラム R _ P R G は、要求 R E Q に基づいて、上記検出したキー (K) に対応する E M データ E M 3 をアプリケーションプログラム A P に出力する。

アプリケーションプログラム A P は、リーダプログラム R _ P R G から入力した E M データ E M 3 をプログラム G U I に出力する。

- 25 プログラム G U I は、アプリケーションプログラム A P から入力した E M データ E M 3 を基に、 G U I 画面 D 2 の E M に対応する項目をインクリメントして「 3 」にする。

上述したように、編集装置4では、素材ストリームデータSTR3をパースしてUMIDデータおよびEMデータを取り出す処理をリーダプログラムR__PRGが行い、アプリケーションプログラムAPは必要に応じてリーダプログラムR__PRGからこれらのデータを得る。そのため、アプリケーションプログラムAPは、UMIDデータおよびEMデータの検出処理から開放され、処理負担を従来に比べて軽減できる。

次に、アプリケーションプログラムAPとして、クリップオブジェクトCLIPP__O、ビデオオブジェクトVIDEO__OおよびオーディオオブジェクトAUDIO__Oを用いた場合の編集装置4の動作例を説明する。

10 図10は、当該動作例を説明するための図である。

図7および図8を用いて説明したように、リーダプログラムR__PRGは、図6に示すステップST1において、素材ストリームデータSTR3のパックPACKであるプリアンブルPREAの先頭から、メタデータMETA2に向けて順にパースを行う。

15 この過程で、リーダプログラムR__PRGは、プリアンブルPREA内のプロパティデータPDを格納したKLVデータのキー(K)を検出し(図6のST2)、その旨を示すイベントIV__KLV__PDをクリップオブジェクトCLIPP__Oに出力する(ST3)。

クリップオブジェクトCLIPP__Oは、イベントIV__KLV__PDを基に、
20 当該イベントに対応するPDデータが必要であると判断し(ST12)、要求REQをリーダプログラムR__PRGに出力する(ST13)。

リーダプログラムR__PRGは、要求REQに基づいて、上記検出したキー(K)に対応するPDデータをクリップオブジェクトCLIPP__Oに出力する。

そして、リーダプログラムR__PRGは、メタデータMETA1内のUMID
25 データを格納したKLVデータのキー(K)を検出し(図6のST2)、その旨を示すイベントIV__KLV__UMIDをクリップオブジェクトCLIPP__Oに出

力する (ST 3)。

クリップオブジェクトCLIP_Oは、イベントIV_KLV_UMIDを基に、当該イベントに対応するUMIDデータが必要であると判断し (ST 1 2)、要求REQをリーダプログラムR_PRGに出力する (ST 1 3)。

- 5 リーダプログラムR_PRGは、要求REQに基づいて、上記検出したキー(K)に対応するUMIDデータをクリップオブジェクトCLIP_Oに出力する。

そして、リーダプログラムR_PRGは、メタデータMETA1内のTC (Time Code) データを格納したKLVデータのキー (K) を検出し (図6のST 2)、その旨を示すイベントIV_KLV_TCをクリップオブジェクトCLIP_Oに

- 10 出力する (ST 3)。

クリップオブジェクトCLIP_Oは、イベントIV_KLV_TCを基に、当該イベントに対応するTCデータが必要であると判断し (ST 1 2)、要求REQをリーダプログラムR_PRGに出力する (ST 1 3)。

- 15 リーダプログラムR_PRGは、要求REQに基づいて、上記検出したキー(K)に対応するTCデータをクリップオブジェクトCLIP_Oに出力する。

そして、リーダプログラムR_PRGは、ボディデータ内のシステムデータSYSを格納したKLVデータのキー (K) を検出し (図6のST 2)、その旨を示すイベントIV_KLV_SYSをクリップオブジェクトCLIP_Oに出力する (ST 3)。

- 20 クリップオブジェクトCLIP_Oは、イベントIV_KLV_SYSを基に、当該イベントに対応するTCデータが必要であると判断し (ST 1 2)、要求REQをリーダプログラムR_PRGに出力する (ST 1 3)。

リーダプログラムR_PRGは、要求REQに基づいて、上記検出したキー(K)に対応するシステムデータSYSをクリップオブジェクトCLIP_Oに出力する。

25

クリップオブジェクトCLIP_Oは、リーダプログラムR_PRGから入力

したデータを基に、ビデオデータおよびオーディオデータと関連付けたクリップデータを生成する。

そして、リーダプログラムR__PRGは、ボディデータ内のビデオデータVIDEOを格納したKLVデータのキー(K)を検出し(図6のST2)、その旨を示すイベントIV__KLV__VIDEOをビデオオブジェクトVIDEO__Oに出力する(ST3)。

ビデオオブジェクトVIDEO__Oは、イベントIV__KLV__VIDEOを基に、当該イベントに対応するビデオデータVIDEOが必要であると判断し(ST12)、要求REQをリーダプログラムR__PRGに出力する(ST13)。

10 リーダプログラムR__PRGは、要求REQに基づいて、上記検出したキー(K)に対応するビデオデータVIDEOをビデオオブジェクトVIDEO__Oに出力する。

ビデオオブジェクトVIDEO__Oは、リーダプログラムR__PRGから入力したビデオデータVIDEOを、必要に応じて編集したり、当該ビデオデータVIDEOがエンコードされている場合にはデコードを行う。

そして、リーダプログラムR__PRGは、ボディデータ内のオーディオデータAUDIOを格納したKLVデータのキー(K)を検出し(図6のST2)、その旨を示すイベントIV__KLV__AUDIOをオーディオオブジェクトAUDIO__Oに出力する(ST3)。

20 オーディオオブジェクトAUDIO__Oは、イベントIV__KLV__AUDIOを基に、当該イベントに対応するオーディオデータAUDIOが必要であると判断し(ST12)、要求REQをリーダプログラムR__PRGに出力する(ST13)。

リーダプログラムR__PRGは、要求REQに基づいて、上記検出したキー(K)25 に対応するオーディオデータAUDIOをオーディオオブジェクトAUDIO__Oに出力する。

オーディオオブジェクトAUDIO_Oは、リーダープログラムR_PRGから入力したオーディオデータAUDIOを、必要に応じて編集したり、当該オーディオデータAUDIOがエンコードされている場合にはデコードを行う。

〔ライタープログラムW_PRG〕

- 5 以下、図11に示すライタープログラムW_PRGとアプリケーションプログラムAPに基づいた編集装置4の動作例を説明する。

図12は、当該動作例を説明するためのフローチャートである。

- 図12において、ステップST21が第2の発明の第1の手順に対応し、ステップST25が第2の発明の第2の手順に対応し、ステップST26が第2の発明の第3の手順および第4の手順に対応している。

また、ステップST21が第6の発明の要求手段に対応し、ステップST25が第6の発明の受信手段に対応し、ステップST26が第6の発明の第1の生成手段および第2の生成手段に対応している。

以下、図12に示す各ステップについて説明する。

- 15 まず、ライタープログラムW_PRGが行うステップを説明する。

ステップST21：

図13に示すように、ライタープログラムW_PRGは、アプリケーションプログラムAPから、イベントIV_WRITEと、ヘッダデータHDとを入力する。

- 20 また、合わせてアプリケーションプログラムAPへの要求REQ_READ出力先を設定する。

ステップST22：

ライタープログラムW_PRGは、ステップST21で入力したイベントWRITEを基に、素材ストリームデータSTR4のヘッダデータの生成を開始する。

- 25 そして、ライタープログラムW_PRGは、ステップST21で入力したヘッダデータHDを基に、素材ストリームデータSTR4のヘッダデータを生成する。

ステップST23：

ライタプログラムW__PRGは、素材ストリームデータSTR 4のヘッダデータの生成が完了したか否かを判断し、完了したと判断するとステップST 2 4の処理に進み、完了していないと判断するとステップST 2 2に戻ってヘッダデータの生成を続けて行う。

5 ステップST 2 4 :

ライタプログラムW__PRGは、素材ストリームデータSTR 4のボディデータを構成するKLVデータの生成に必要なビデオータやオーディオデータなどのデータを要求する要求REQ__READをアプリケーションプログラムAPに出力する。

10 ステップST 2 5 :

ライタプログラムW__PRGは、ステップST 2 4の要求REQ__READに対応するデータをアプリケーションプログラムAPから入力したか否かを判断し、入力したと判断するとステップST 2 6に進み、そうでない場合にはステップST 2 5の処理を繰り返す。

15 ステップST 2 6 :

ライタプログラムW__PRGは、アプリケーションプログラムAPから入力したデータを用いてボディデータを構成するKLVデータを生成する。

ステップST 2 7 :

20 ライタプログラムW__PRGは、ボディデータの生成が完了したか否かを判断し、完了したと判断するとステップST 2 8に進み、そうでない場合にはステップST 2 4の処理に戻る。

ステップST 2 8 :

ライタプログラムW__PRGは、フッタデータを生成する。

25 これにより、ヘッダデータ、ボディデータおよびフッタデータから構成される素材ストリームデータSTR 4が生成される。

ライタプログラムW__PRGは、素材ストリームデータSTR 4の生成が完了

するとイベント IV_END をアプリケーションプログラム AP に出力する。

次に、アプリケーションプログラム AP が行う図 12 のステップを説明する。

ステップ ST 31 :

アプリケーションプログラム AP は、先ず、外部装置 3 に出力する素材ストリー
ムデータ STR 4 のヘッダデータに格納するヘッダデータ HD を用意し、素材
5 ストリームデータ STR 4 の生成指示に対応するイベント IV_WRITE と共
に、上記ヘッダデータ HD をライタプログラム W_PRG に出力する。また、合
わせて Call Back 方式によるライタプログラム W_PRG からの要求 REQ_READ
を入力処理する関数のポインタを設定する。

10 ここで、アプリケーションプログラム AP は、MXF に関する情報、例えば、
ビデオやオーディオのフォーマット、表示形式、再生長、UMID データなどの
情報を XML (eXtensible Markup Language) で記述したヘッダデータ HD を生成
する。

ステップ ST 32 :

15 アプリケーションプログラム AP は、ライタプログラム W_PRG から要求
REQ_READ を入力するまで他の処理をする。ライタプログラム W_PRG か
ら要求 REQ_READ を入力した場合にはステップ ST 33 の処理に進む。そ
うでない場合にはステップ ST 32 の処理を繰り返す。

ステップ ST 33 :

20 アプリケーションプログラム AP は、素材ストリームデータ STR 4 のボディ
データに格納するデータをライタプログラム W_PRG に出力する。

以下、CPU 15 が、再生プログラム REPR、アプリケーションプログラム
AP およびライタプログラム W_PRG を実行し、再生したビデオやオーディオ
などのコンテンツデータを含む素材ストリームデータ STR 4 を生成する場合の

25 動作例を説明する。

図 14 は、当該動作例を説明するための図である。

アプリケーションプログラムAPが、イベントIV_WRITEと共に、上記ヘッダデータHDをライタプログラムW_PRGに出力する。

そして、ライタプログラムW_PRGが、ヘッダデータHDを基に、素材ストリームデータSTR4のヘッダデータを生成する。

- 5 ライタプログラムW_PRGは、ヘッダデータの生成が完了すると、再生プログラムREPRによるコンテンツの再生を指示する要求STARTをアプリケーションプログラムAPに出力する。

アプリケーションプログラムAPは、要求STARTを基に、再生プログラムREPRに再生要求PLAYを出力する。

- 10 再生プログラムREPRは、再生要求PLAYを受けると、例えば、所定の記録媒体に記憶されたコンテンツデータである例えばビデオデータの再生を開始する。

そして、再生プログラムREPRは、再生したビデオデータVIDEOを、例えば、フレーム単位で、アプリケーションプログラムAPによってアクセスされる所定のFIFO(First In First Out)メモリに順に書き込む。

- 15 ライタプログラムW_PRGは、ボディデータの生成過程で、当該ボディデータを構成するKLVデータに必要なビデオデータを要求する要求REQ_READをアプリケーションプログラムAPに出力する。

- 20 アプリケーションプログラムAPは、要求REQ_READに応じて、上記FIFOメモリからビデオデータVIDEOを読み出してライタプログラムW_PRGに出力する。

オーディオデータについても同様に、アプリケーションプログラムAPは、要求REQ_READに応じて、上記FIFOメモリからオーディオデータAUDIOを読み出してライタプログラムW_PRGに出力する。

- 25 上記動作は、ボディデータを構成する全てのKLVデータについて行われる。
そして、ライタプログラムW_PRGは、素材ストリームデータSTR4の生

成が完了するとイベント I V _ E N D をアプリケーションプログラム A P に出力する。

上述した動作の過程で、アプリケーションプログラム A P は、上記 F I F O メモリを監視し、F I F O メモリがオーバーフローする可能性がある状態を検出すると、再生プログラム R E P R に再生停止を示す要求 P A U S E を出力する。

これにより、再生プログラム R E P R は、コンテンツデータの再生を一時的に停止する。アプリケーションプログラム A P は、上記オーバーフローする可能性がある状態でなくなると、再生開始要求を再生プログラム R E P R に出力する。

図 1 4 に示す例では、外部装置 3 と編集装置 4 との伝送ラインのバンド幅が低下するに従って、アプリケーションプログラム A P に出力する要求 R E Q _ R E A D の間隔を長くなり、上記 F I F O メモリがオーバーフローする可能性がある。そのため、再生プログラム R E P R は、上記要求 R E Q _ R E A D の間隔に反比例したレートでコンテンツデータの再生（エンコード）を行うようにしてもよい。

これにより、編集装置 4 から外部装置 3 に出力する素材ストリームデータ S T R 4 を途切れなくすることができる。

上述した動作の過程で、アプリケーションプログラム A P は、ライタプログラム W _ P R G の要求 R E Q _ R E A D の間に、次に出力すべきコンテンツデータを作成してデータ出力することができる。

以上説明したように、編集装置 4 では、アプリケーションプログラム A P とは別に、素材ストリームデータ S T R 3 をパースして K L V データ内のキー（K）を検出したことをイベント I V としてアプリケーションプログラム A P に出力するリーダプログラム R _ P R G を用いている。そのため、アプリケーションプログラム A P は、素材ストリームデータ S T R 3 のパース処理から開放され、それ以外の編集処理などを高いパフォーマンスで行うことができる。

また、編集装置 4 では、アプリケーションプログラム A P とは別に、素材ストリームデータ S T R 4 を生成するライタプログラム W _ P R G を用いている。そ

のため、アプリケーションプログラムAPは、素材ストリームデータSTR4の生成処理から開放され、それ以外の編集処理などを高いパフォーマンスで行うことができる。

本発明は上述した実施形態には限定されない。

5 例えば、上述した実施形態では、本発明の所定のデータとして、図3などを用いて説明したMXFの素材ストリームデータSTR3、STR4を例示したが、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成されるデータであれば、MXF以外のフォーマットでデータであっても本発明は同様に適用できる。

10 以上説明したように、本発明によれば、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成される対象データ内の前記所定のデータを利用する利用先の処理負担を軽減することができるプログラム、データ処理方法およびその装置を提供することができる。

15 また、本発明によれば、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータを、上記所定のデータの提供元の処理負担を軽減させて生成できるプログラム、データ処理方法およびその装置を提供することができる。

産業上の利用可能性

20 本発明は、データ処理システムに適用可能である。

請 求 の 範 囲

1. 所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成される対象データから前記識別データを検出する第1の手順と、

前記第1の手順で前記識別データを検出したことを、前記所定のデータの利用先に通知する第2の手順と

をコンピュータに実行させるプログラム。

2. 前記利用先からの要求に応じて、前記第1の手順で検出した前記識別データを含む前記モジュールデータ内の前記所定のデータを前記利用先に提供する第3の手順

をさらに有する請求項1に記載のプログラム。

3. 前記第2の手順は、前記利用先が予め指定した前記識別データを前記第1の手順で検出したことを条件に、前記利用先に前記通知を行う

請求項1に記載のプログラム。

4. 前記第2の手順は、前記識別データを基に、当該検出した識別データで構成される前記モジュールデータの属性を指定した前記通知を前記利用先に行う請求項1に記載のプログラム。

5. コンテンツデータを前記所定のデータとして含む第1の前記モジュールデータと、

前記コンテンツデータの属性データを前記所定のデータとして含む第2の前記モジュールデータと

で構成される前記対象データから前記識別データを検出する

請求項1に記載のプログラム。

6. 所定のデータを当該所定のデータの提供元に要求する第1の手順と、前記第1の手順の前記要求に応じて前記所定データを前記提供元から受ける第

2 の手順と、

前記第 2 の手順で受けた前記所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとを含むモジュールデータを生成する第 3 の手順と、

5 前記第 3 の手順で生成した複数の前記モジュールデータで構成されるデータを生成する第 4 の手順と

をコンピュータに実行させるプログラム。

7. コンテンツの属性を示す属性データを受ける第 5 の手順と、

前記第 5 の手順で受けた前記属性データを前記所定のデータとして含む第 1 の前記モジュールデータを生成する第 6 の手順と

10 をさらに有し、

前記第 1 の手順は、前記コンテンツデータを前記提供元に要求し、

前記第 2 の手順は、前記第 1 の手順の前記要求に応じた前記コンテンツデータを前記提供元から受け、

15 前記第 3 の手順は、前記第 2 の手順で受けた前記コンテンツデータを前記所定のデータとして含む第 2 の前記モジュールデータを生成し、

前記第 4 の手順は、前記第 6 の手順で生成した前記第 1 のモジュールデータと前記第 3 の手順で生成した前記第 2 のモジュールデータとから構成されるデータを生成する

請求項 6 に記載のプログラム。

20 8. コンピュータが実行するデータ処理方法であって、

所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成される対象データから前記識別データを検出する第 1 の工程と、

25 前記第 1 の工程で前記識別データを検出したことを、前記所定のデータの利用先に通知する第 2 の工程と

を有するデータ処理方法。

9. コンピュータが実行するデータ処理方法であって、
所定のデータを当該所定のデータの提供元に要求する第1の工程と、
前記第1の工程の前記要求に応じて前記所定データを前記提供元から受ける第2の工程と、

- 5 前記第2の工程で受けた前記所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとを含むモジュールデータを生成する第3の工程と、
前記第3の工程で生成した複数の前記モジュールデータから構成されるデータを生成する第4の工程と
を有するデータ処理方法。

- 10 10. 第1のプログラムと第2のプログラムとを並行してコンピュータで実行するデータ処理方法であって、
前記第1のプログラムが、所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ含む複数のモジュールデータで構成される対象データから前記識別データを検出する第1の工程と、

- 15 前記第1のプログラムが、前記第1の工程で前記識別データを検出したことを、前記第2のプログラムに通知する第2の工程と、
前記第2のプログラムが、前記第2の工程における前記第1のプログラムからの前記通知を基に、前記第1の工程で検出された前記識別データを含む前記モジュールデータ内の前記所定のデータを前記第1のプログラムから受け取る第3の
20 工程と、

前記第2のプログラムが、前記第3の工程で受けた前記所定のデータを利用する第4の工程と
を有するデータ処理方法。

11. 所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとをそれぞれ
25 含む複数のモジュールデータで構成される対象データから前記識別データを検出する検出手段と、

前記検出手段が前記識別データを検出したことを、前記所定のデータの利用先に通知する通知手段と

を有するデータ処理装置。

1 2. 所定のデータを当該所定のデータの提供元に要求する要求手段と、

5 前記要求手段による前記要求に応じて前記所定データを前記提供元から受ける受信手段と、

前記受信手段が受けた前記所定のデータと当該所定のデータを識別する識別データとを含むモジュールデータを生成する第1の生成手段と、

10 前記第1の生成手段が生成した複数の前記モジュールデータで構成されるデータを生成する第2の生成手段と

を有するデータ処理装置。

FIG. 1

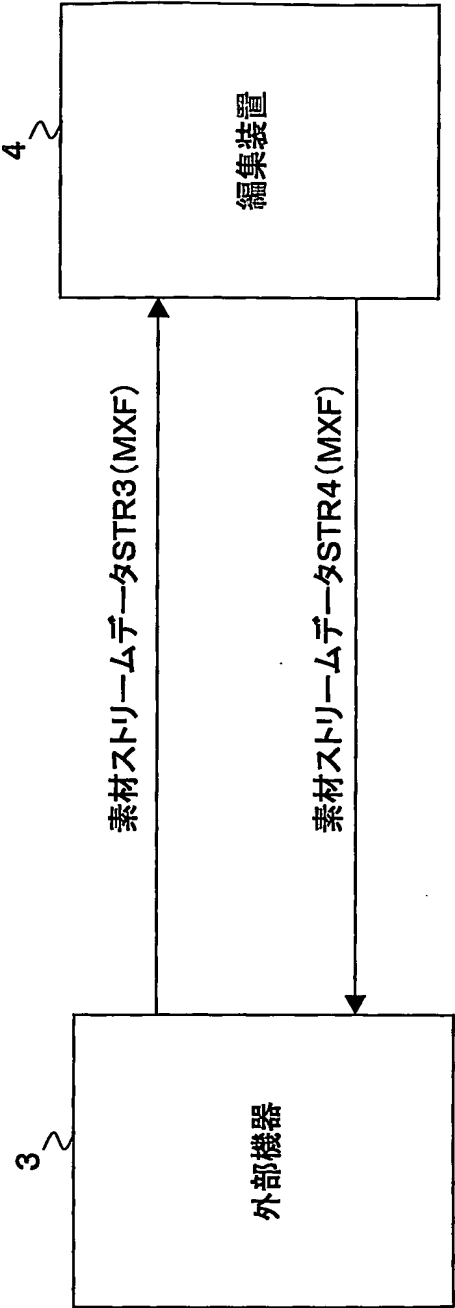


FIG. 2

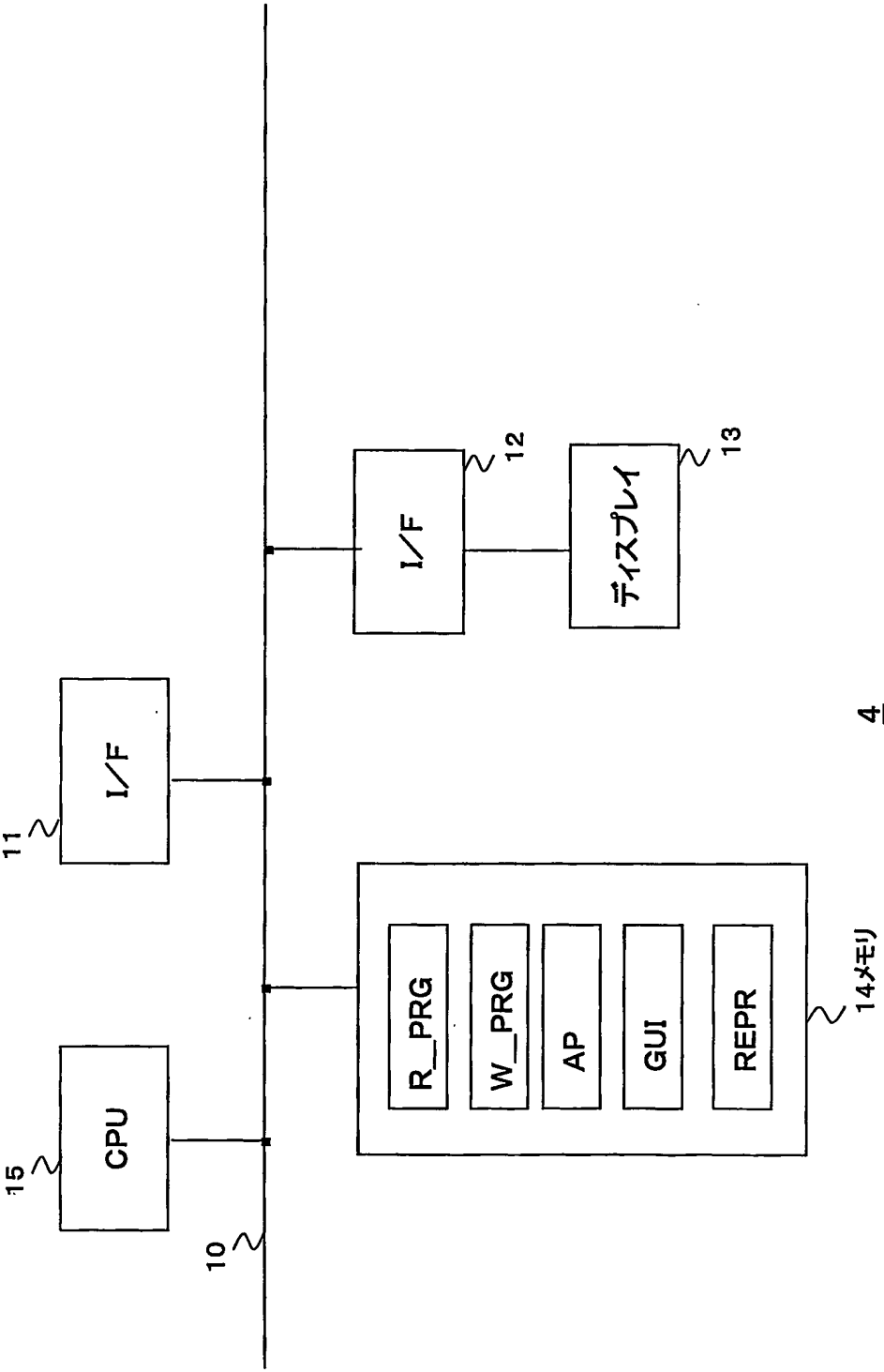
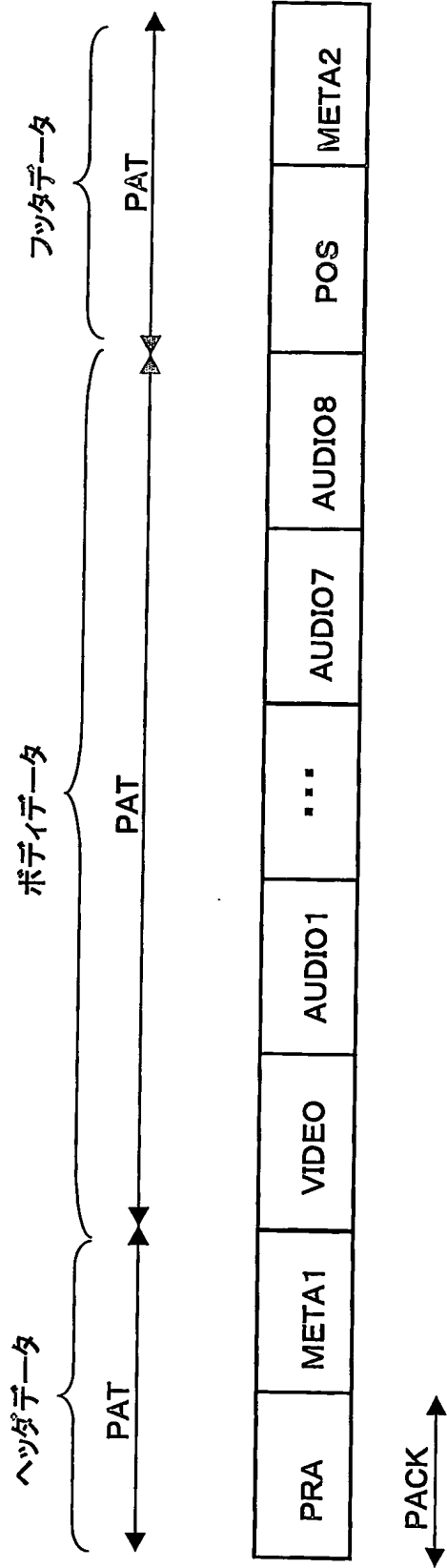


FIG. 3



MXFの素材ストリームデータSTR3, STR4

FIG. 5

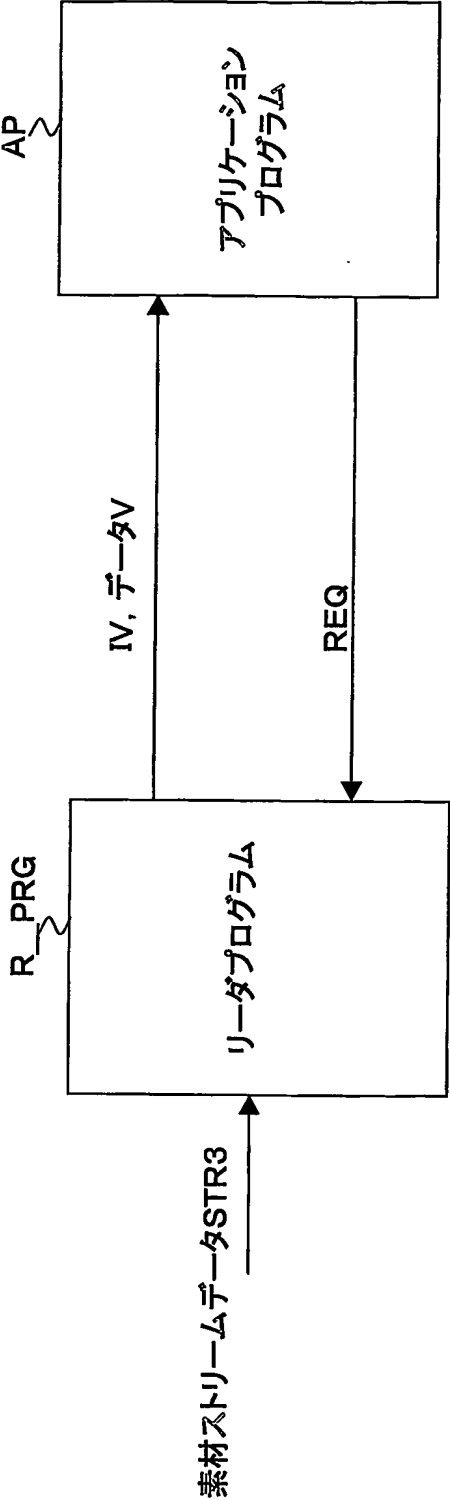


FIG. 6

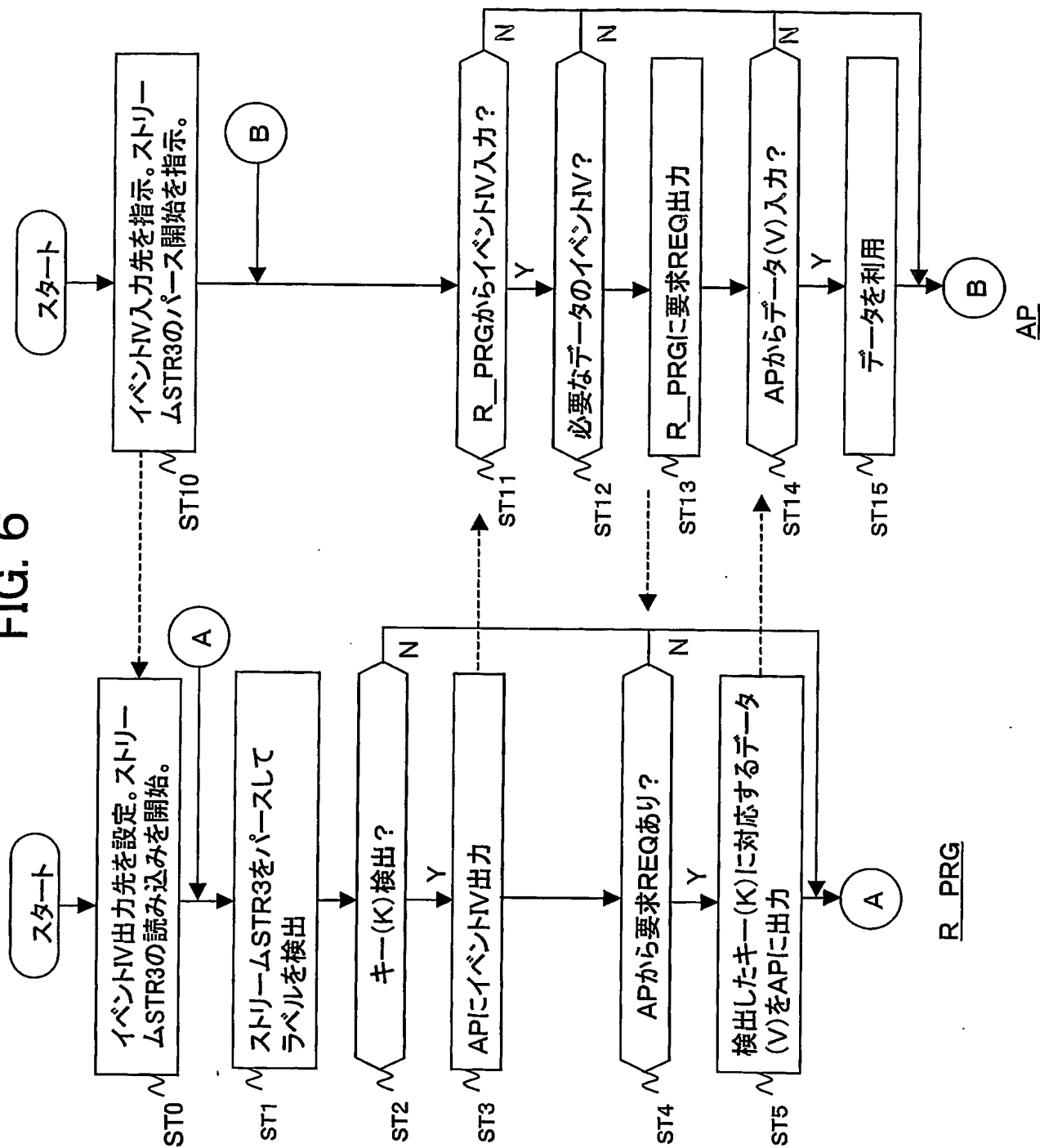


FIG. 7

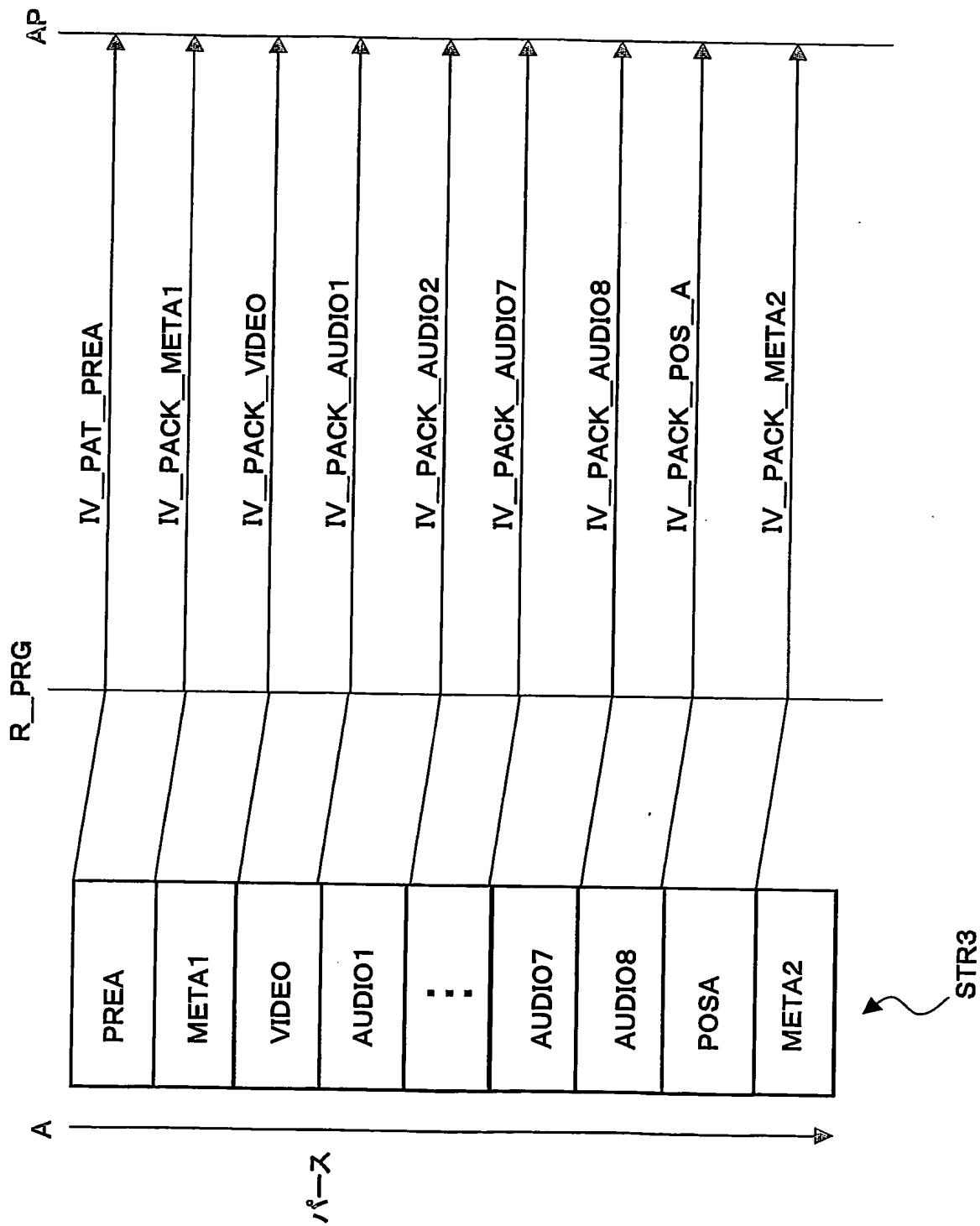


FIG. 8

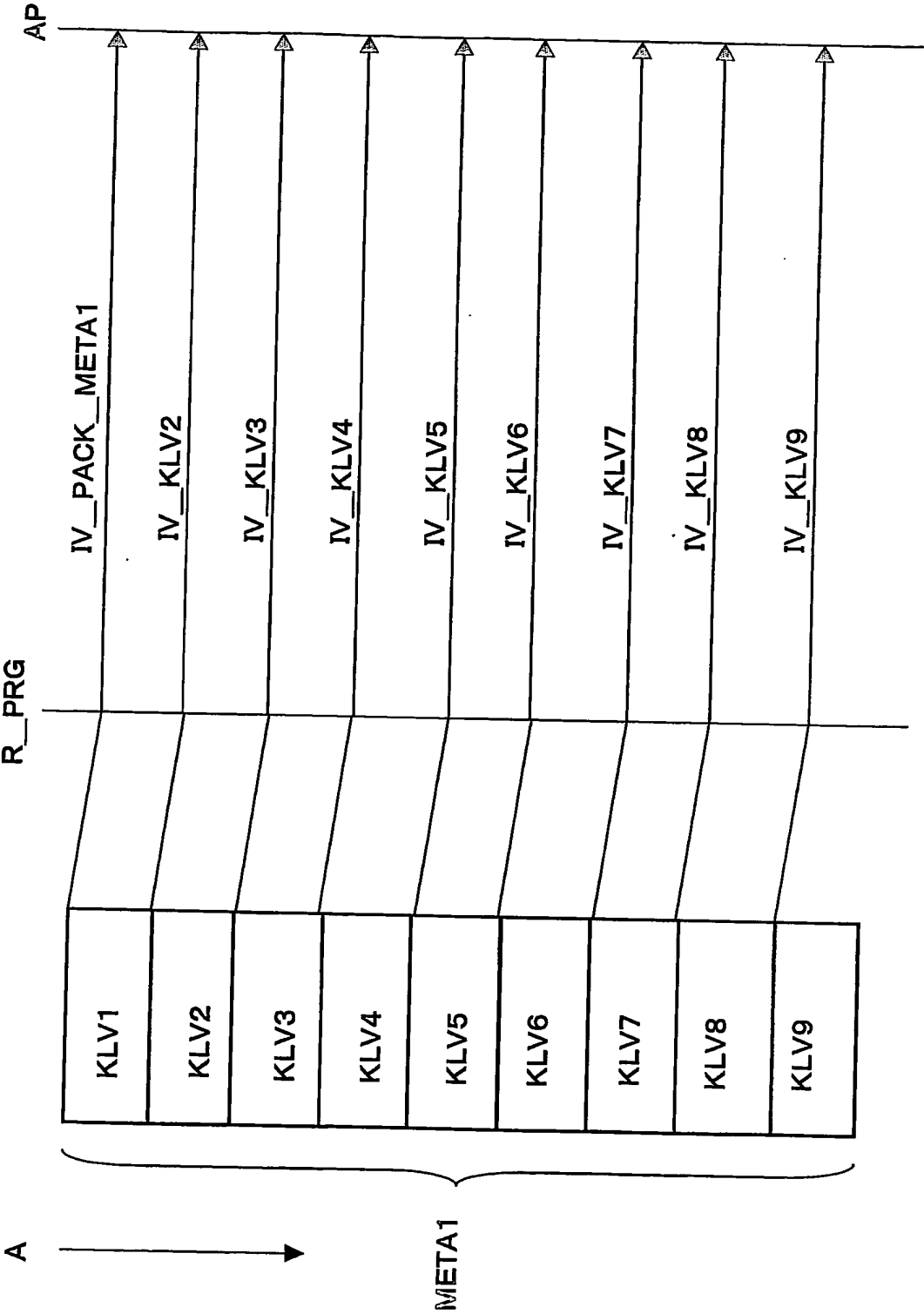


FIG. 9

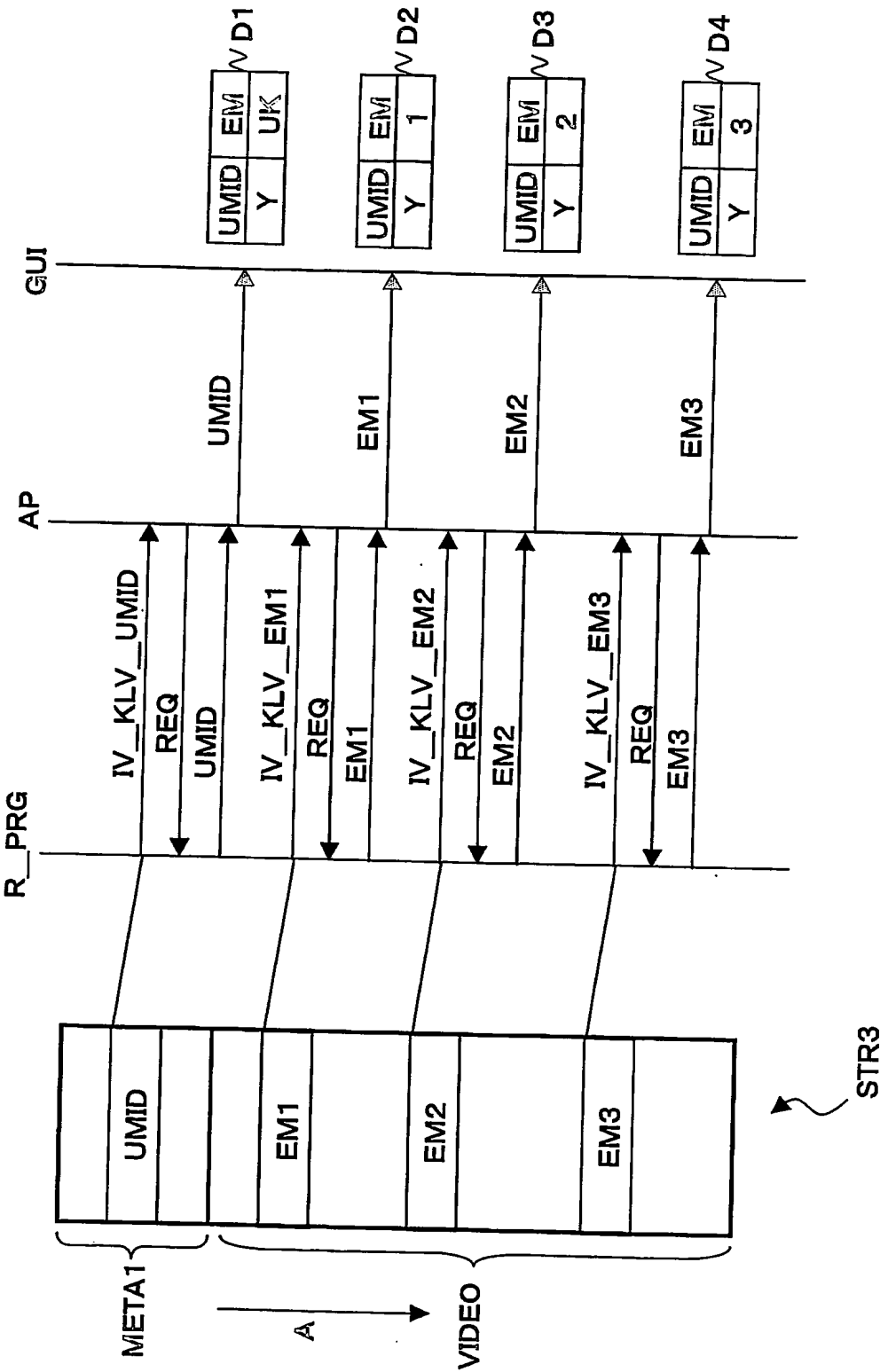


FIG. 10

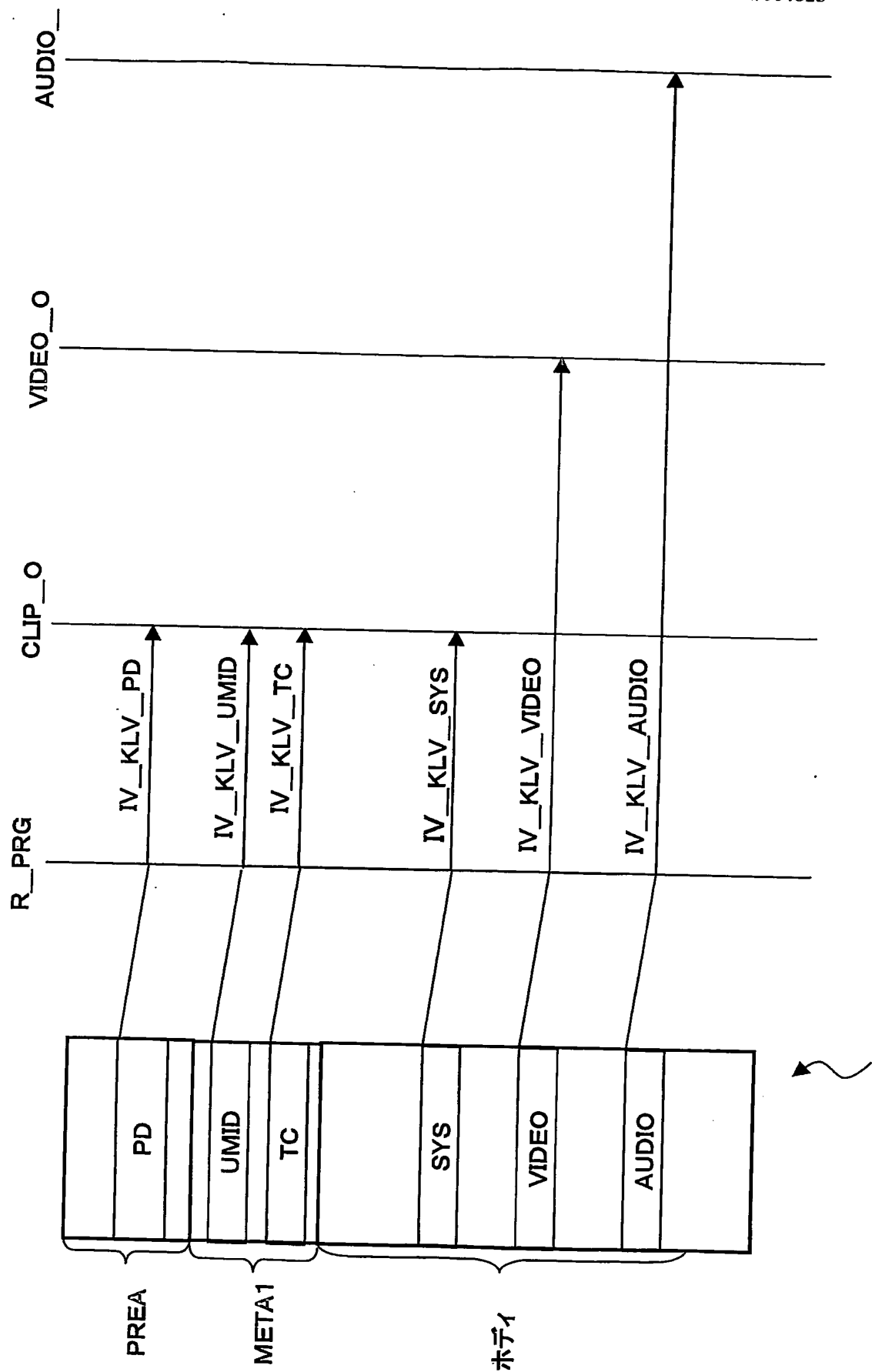


FIG. 11

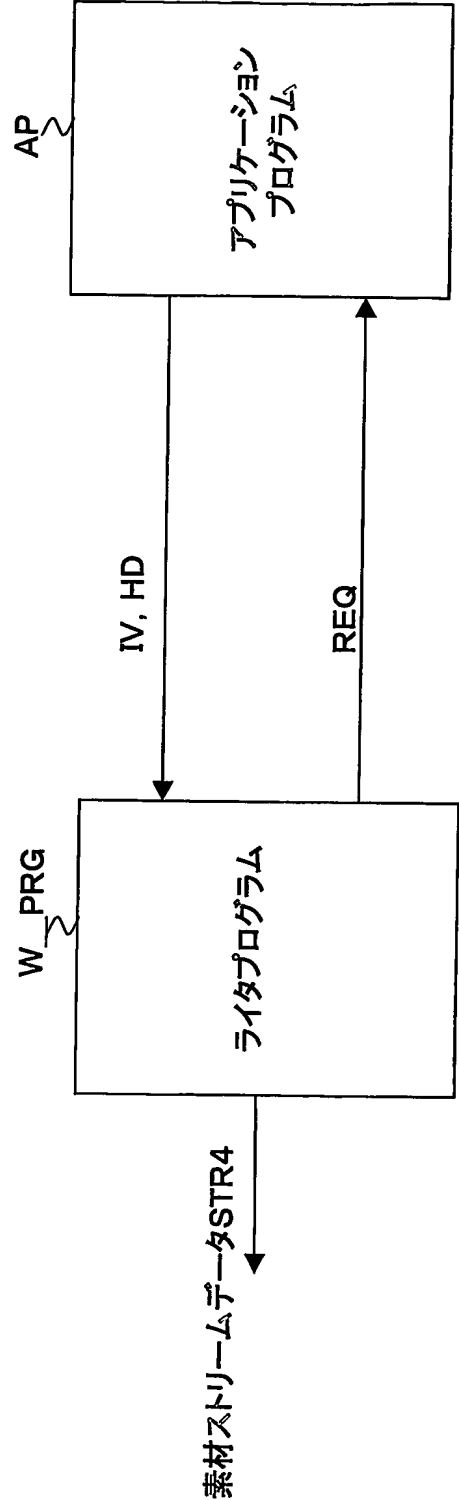


FIG. 12

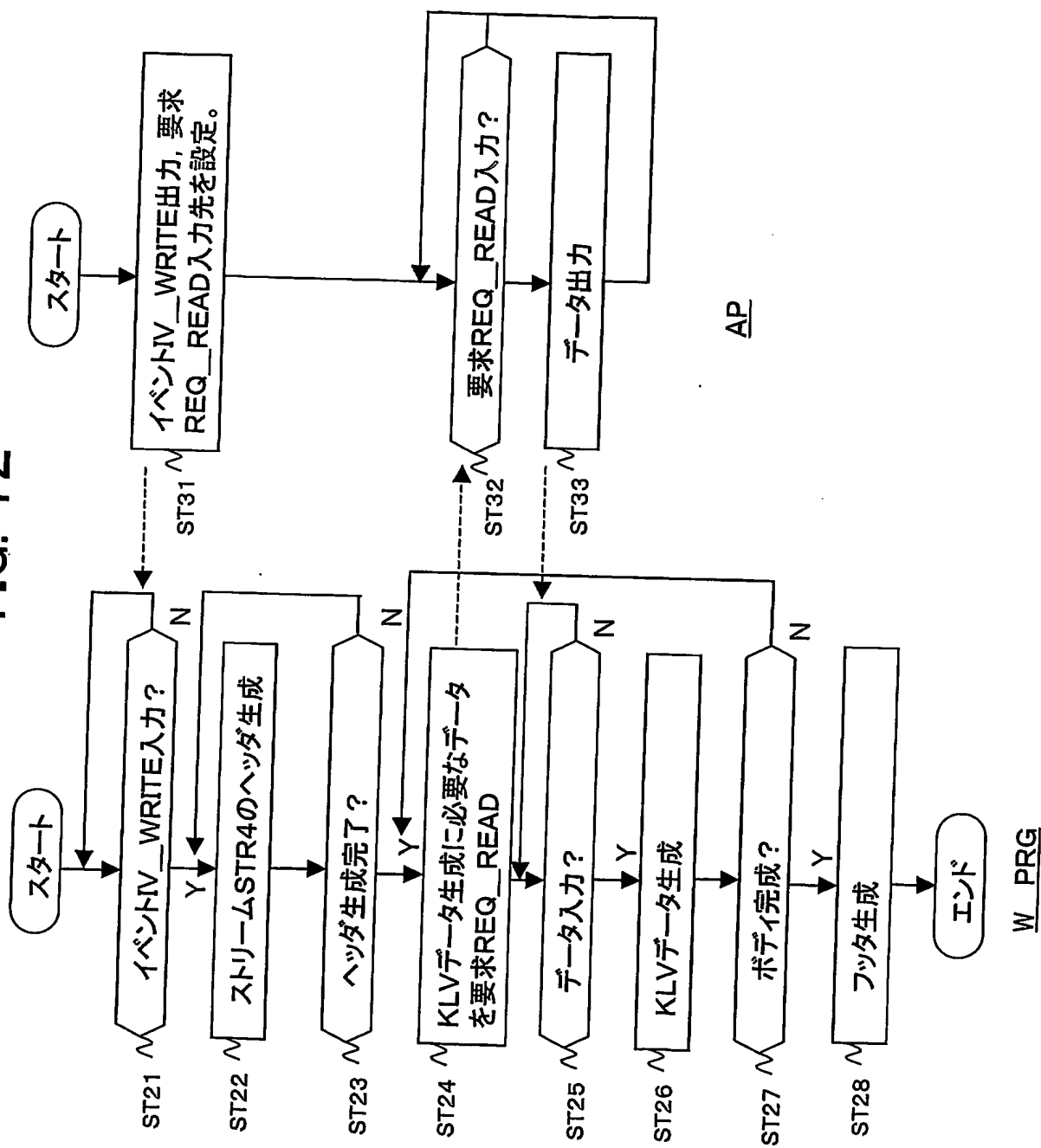


FIG. 13

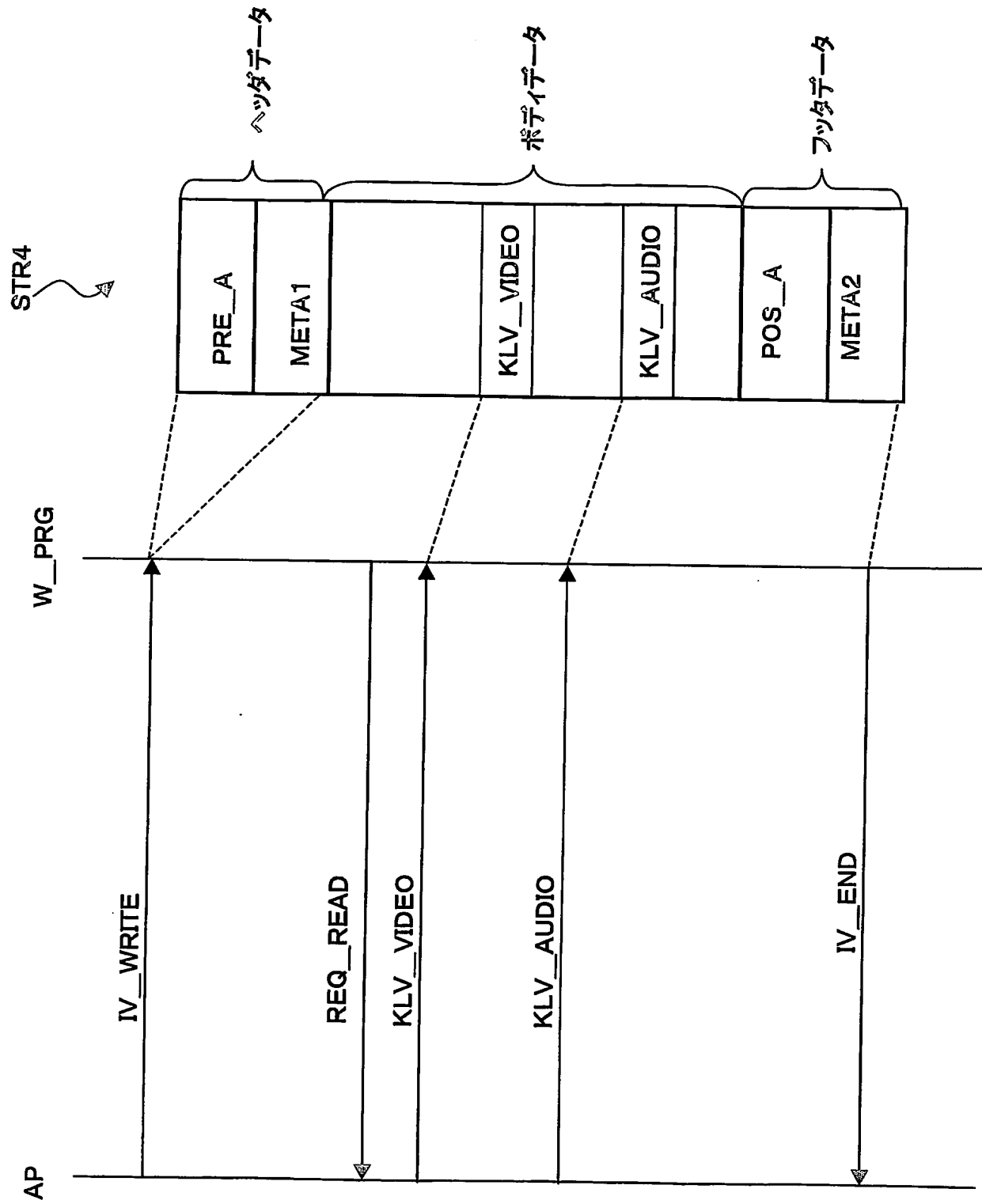
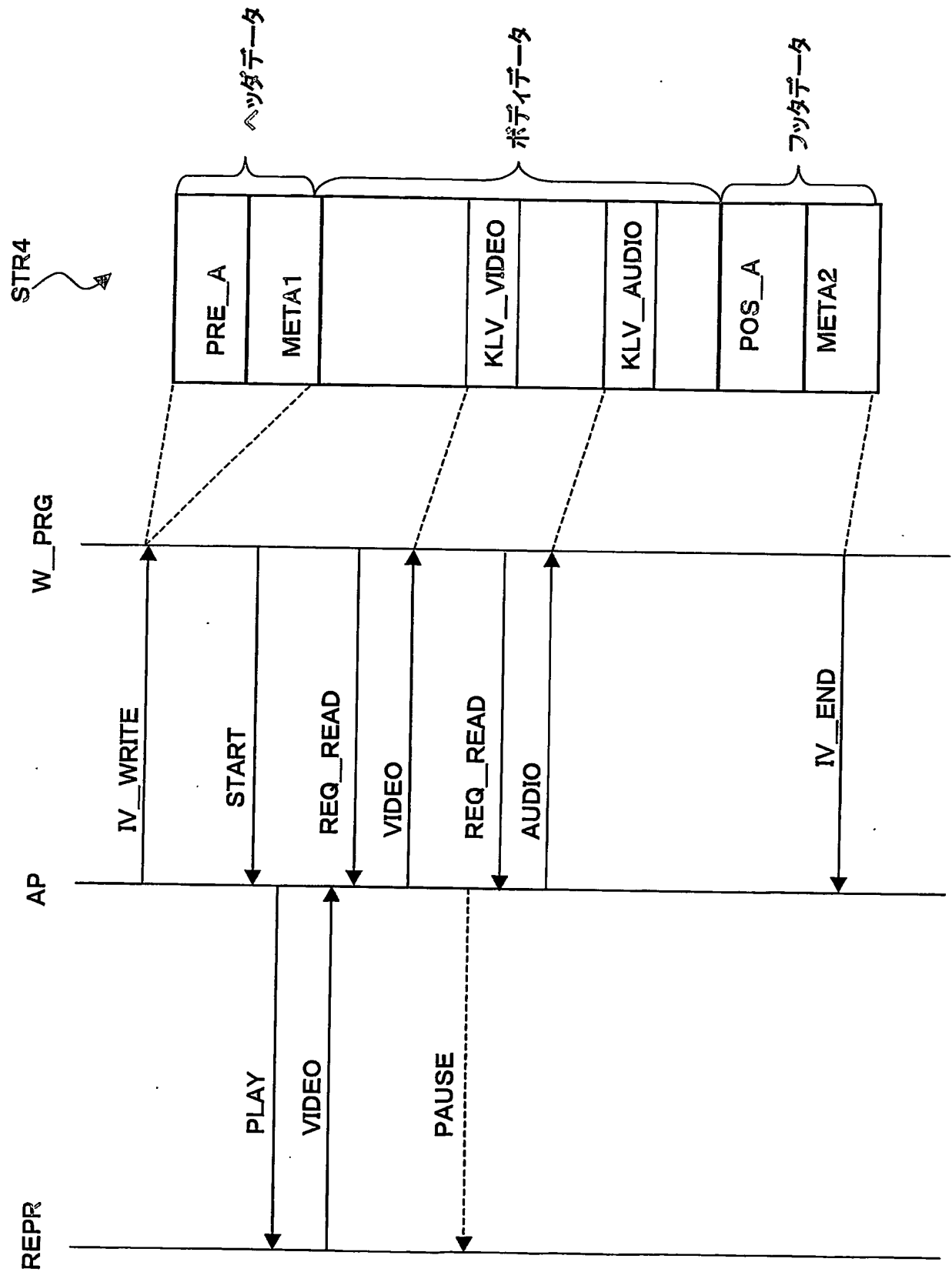


FIG. 14



符 号 の 説 明

- 1…編集システム
- 3…外部装置
- 4…編集装置
- 5 10…バス
- 11…インタフェース
- 12…インタフェース
- 13…ディスプレイ
- 14…メモリ
- 10 15…CPU
- R__PRG…リーダプログラム
- W__PRG…ライタプログラム
- AP…アプリケーションプログラム
- GUI…プログラム
- 15 REPR…再生プログラム

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/004825

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F12/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G06F12/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-292412 A (Sony Corp.), 19 October, 2001 (19.10.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-12
Y	JP 2000-276387 A (Toshiba Corp.), 06 October, 2000 (06.10.00), Full text; all drawings & EP 001039398 A2	1-12
Y	Hiroshi YASUDA, Hideki SAKAMOTO, Meta Data no Yakuwari to Sekai Hyojunka no Doko", The Journal of the Institute of Image Information and Television Engineers, The Institute of Image Information and Television Engineers, 20 March, 2001 (20.03.01), Vol.55, No.3, pages 328 to 331	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
14 June, 2004 (14.06.04)

Date of mailing of the international search report
29 June, 2004 (29.06.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 G06F12/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. 7 G06F12/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2001-292412 A (ソニー株式会社) 2001. 10. 19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-12
Y	JP 2000-276387 A (株式会社東芝) 2000. 10. 06, 全文, 全図 & EP 001039398 A2	1-12
Y	安田浩・阪本秀樹, "メタデータの役割と世界標準化の動向", 映像情報メディア学会誌, 社団法人映像情報メディア学会, 2001. 03. 20, v ol. 55, No. 3, p. 328-331	1-12

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

14. 06. 2004

国際調査報告の発送日

29. 6. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

桜井 茂行

5 N

2945

電話番号 03-3581-1101 内線 3585